Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
Secretaría Auxiliar de Planificación Integral
División de Planificación de Recursos Terrestres



GUIA ADMINISTRATIVA PARA LA ELABORACION DE LOS PLANES DE MANEJO

Clarimar Díaz Rivera
Nuria Mercado Ávila
(2003)

Revisada en mayo de 2015

Un Plan de Manejo es un documento técnico que, basado en un riguroso estudio de los recursos y condiciones de un Área Natural Protegida, establece las estrategias a seguir a corto, mediano y largo plazo, para asegurar la dotación y puesta en marcha de acciones para hacer evolucionar un sistema (¿qué se va a hacer?, ¿quién?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿dónde? y ¿cuándo?). Además, sirve como base para la toma de decisiones sobre la fase operacional y de manejo de un Área Natural Protegida o sobre el impacto de propuestas de usos dentro de las Áreas de Planificación Especial (APE).

La elaboración de un Plan de Manejo se completa mediante la realización de las etapas o fases que se describen a continuación:

Fase I: Etapa Previa a la Elaboración de los Planes de Manejo

1. Formación del Equipo de Trabajo

a) Grupo Coordinador

Este equipo tendrá la responsabilidad de redactar y editar el Plan de Manejo con la información proporcionada por el grupo asesor técnico, y coordinar la realización de todas las actividades relacionadas con el documento, de acuerdo a un plan de trabajo (reuniones, presentaciones, etc).

b) Grupo Asesor Técnico

Este equipo tendrá la responsabilidad de levantar toda la información técnica necesaria que permita la redacción del documento. Su composición debe ser interdisciplinaria para tener una visión holística o integral (planificadores, biólogos, geólogos, arqueólogos, agrónomos agrimensores, abogados, hidrólogos y manejadores, entre otros). Además, tendrá la responsabilidad de revisar el borrador preliminar.

2. Estructuración del Plan de Trabajo para el Plan de Manejo: Será responsabilidad del Grupo Coordinador junto al Grupo Asesor Técnico.

a) Identificación de Necesidades- Recopilación de información básica sobre el área natural (qué necesito, para qué lo necesito y dónde lo consigo, además del tiempo estimado para obtener o producir la información).

- Recopilación de estudios y documentos de referencia (Datos biofísicos).

- Recopilación de datos socioeconómicos (APE's).

- Identificación de aquellos aspectos en los que se necesita información adicional, lo que podría implicar la realización de estudios detallados.

- Identificación de distintos grupos de interés para integrar su participación oportunamente (comunidades, municipios, instituciones educativas (escuelas/universidades), agencias federales y otras agencias estatales).

b) Calendarización de Actividades

- Reuniones periódicas entre los grupos de trabajo.

- Visitas de campo (actualización o realización de inventarios de flora y fauna, identificación de lugares que son o pudieran ser puntos de interés porque contienen recursos culturales o con potencial para actividades educativas y recreativas, identificación de áreas donde existen conflictos de uso, etc.).

- Reuniones públicas.

- Reuniones con funcionarios de agencias, etc.

3. **Elaboración de Suplemento Técnico** (Documento técnico que contiene información descriptiva sobre el Área Natural Protegida). Es la base científica para la elaboración del Plan de Manejo. Este documento se prepara, de considerarlo necesario, si hay insuficiencia de información y es imperativo producirla y documentarla.

Fase II: Redacción del Plan de Manejo

1. El documento preliminar se redacta con los análisis de los datos obtenidos previamente:

- Suplemento Técnico (Información físico natural del Área Natural Protegida).

- Análisis socioeconómico (APE's).

- Análisis de situación (Evaluación de todas las limitaciones y ventajas en el aspecto ambiental, económico, administrativo y legal para enmarcar de forma realista las estrategias de manejo que se propondrán).

- Evaluación de actividades compatibles con el área natural para el desarrollo del Plan de Acción (Identificación de proyectos).

2. El documento preliminar se circula internamente para ser revisado por las distintas unidades del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) y se somete a otras entidades (agencias estatales, municipios u organizaciones no gubernamentales), si tienen algún grado de injerencia sobre el Área Natural Protegida.

3. El documento se edita basado en las recomendaciones y los comentarios emitidos por las unidades de trabajo y entidades.

4. El borrador final, en el caso de las Áreas Naturales Protegidas, se somete a la consideración del Secretario(a) del DRNA para su aprobación; en el caso de las Áreas de Planificación Especial, se someten a la consideración de la Junta de Planificación, una vez lo autoriza el Secretario (a).

Fase III: Proceso de Aprobación del Plan de Manejo en el DRNA o de Adopción en la JP

1. **En el caso de las Áreas Naturales Protegidas**: Luego de evaluar el contenido del documento y mostrar conformidad con el mismo, el Secretario (a) del DRNA determina si emite una Orden Administrativa aprobando el Plan de Manejo y ordenando su inmediata implantación por parte de la unidad de manejo correspondiente.

2. **En el caso de las Áreas de Planificación Especial**: El documento es revisado por personal del Subprograma de Planes de Uso de Terrenos del Programa de Planificación Física de la JP, se celebran reuniones públicas y vistas públicas y se emite una Resolución de Adopción. Además, la JP somete dicho Plan a la consideración del Gobernador(a) para su aprobación mediante una Orden Ejecutiva. Esto convierte el documento en política pública del país y en parte integral del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico.

Fase IV: Implantación del Plan De Manejo

La Implantación corresponde a la ejecución del Plan de Acción. Se compone de lo siguiente:

- Difusión del Plan: Identificación de medios para dar a conocer el Plan de Manejo.
- Coordinación para la ejecución de los proyectos
- Ejecución de los compromisos presupuestarios.
- Participación de los sectores involucrados.

El monitoreo consiste en comprobar la ejecución apropiada de los proyectos, mientras que la evaluación se refiere a la forma en la que se mide el progreso de las acciones o proyectos; así como el grado de impacto de la ejecución de dichas acciones sobre el recurso, lo cual permite ajustar el Plan, si es necesario. Los resultados que se obtienen de la evaluación permiten tomar las acciones correctivas pertinentes y hacer proyecciones a largo plazo.

Fase V: Monitoreo y Evaluación del Plan de Manejo

Evaluar periódica y sistemáticamente el progreso del Plan es una tarea que garantiza la disposición de información y la toma de decisiones pertinentes y oportunas.

El monitoreo consiste en comprobar la ejecución apropiada de los proyectos, mientras que la evaluación se refiere a la comparación de los resultados con los objetivos y metas propuestas; así como el grado de impacto de la ejecución de dichas acciones sobre los recursos, lo cual permite ajustar el Plan, si es necesario. En este sentido, la evaluación constituye una herramienta de gestión que permite tomar decisiones al proveer información acerca del grado de cumplimiento de los objetivos del Plan, los desvíos en el cumplimiento de los objetivos y sus causas, así como los principales problemas que requieren atención. Los resultados que se obtienen de la evaluación permiten tomar las acciones correctivas pertinentes y hacer proyecciones a largo plazo.

Objetivos del Monitoreo y la Evaluación:

- Conocer si las metas propuestas en los Planes de Manejo se cumplen en cantidad y calidad, de acuerdo con lo programado.

- Determinar la aproximación o alejamiento de las metas y los objetivos trazados.

- Estimular el proceso de retroalimentación con la información recopilada y permitir la aplicación de ajustes en los planes.

REQUISITOS MINIMOS DE FORMATO Y CONTENIDO PARA LA ELABORACION DE LOS PLANES DE MANEJO

Introducción

En esta parte se debe incluir un resumen de lo siguiente:

A. **Trasfondo** - Antecedentes del área natural, detallar la o las designaciones que ostenta el lugar y sus implicaciones, el mecanismo mediante el cual se le otorgó tal designación, etc.

B. **Política Pública** - Incluye una identificación de los objetivos y políticas públicas generales aplicables (Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, Ley Orgánica del DRNA, documentos legales que facultan y obligan a la agencia a elaborar el Plan de Manejo).

C. **Enfoque de Manejo** - Debe estar enmarcado en los conceptos de preservación, restauración y manejo.

D. **Metodología** - Describir en detalle el proceso de planificación.

E. **Participación Ciudadana** - Identificar los grupos de interés envueltos en el proceso.

F. **Coordinación Interagencial**.

I. Descripción Referencial del Área

A. **Localización** (jurisdicción municipal, barrio, carretera estatal o municipal, kilómetro, latitud y longitud).

B. **Delimitación del Área** - Criterios para la delimitación del área (las delimitaciones pueden haberse hecho utilizando los contornos legales de las fincas que componen el área o límites físicos como carreteras, caminos, cuerpos de agua y líneas de contorno, entre otros.

C. **Accesos para llegar al lugar donde ubica el área natural** (carreteras, caminos, cuerpos de agua).

D. **Titularidad de los terrenos**.

II. Características Físico-Naturales del área - Descripción detallada de los siguientes aspectos:

A. **Clima** - Datos climatológicos de temperatura, precipitación pluvial, vientos, etc..

B. **Topografía y fisiografía** - Rasgos topográficos y detalles de la geomorfología que sea pertinente destacar.

C. **Suelos** - Identificar los diferentes tipos de suelos presentes en el área natural o en el fondo marino, en el caso de las Reservas Marinas.

D. **Geología** - Descripción de la composición, origen y formación de los materiales que componen la corteza terrestre.

E. **Hidrología** - Identificar los cuerpos de agua y los patrones de drenaje que nutren al área natural.

En el caso de Reservas Marinas se debe incluir lo siguiente:

F. **Batimetría** - Medición de las profundidades del mar y estudio de la distribución de las plantas y animales en sus diversas capas o zonas.

G. **Corrientes Marinas** - Descripción del comportamiento y el impacto de las corrientes marinas sobre los recursos marinos.

H. **Descripción de los cuerpos de agua dulce que tienen conexión con la columna de agua marina.**

III. Componentes Bióticos y Valor Ecológico del Área - Evaluación del hábitat natural en términos de las características bióticas y su función (especies flora y fauna y la relación de estas con el hábitat que ocupan).

A. **Flora** - Identificación y descripción de la flora patrones fisonómicos, tipo de crecimiento, tipo de vegetación y su relación con la fauna del lugar; estatus de sus poblaciones y factores de vulnerabilidad. Énfasis en la identificación y ubicación de especies críticas, raras o en peligro de extinción.

B. **Fauna** - Identificación y descripción de toda la fauna característica del área (vertebrados e invertebrados), estatus de sus poblaciones, patrones de comportamiento y su relación con la vegetación del lugar, requerimientos

biológicos y físicos; así como factores de vulnerabilidad. Énfasis en la identificación y ubicación de especies críticas, raras o en peligro de extinción.

IV. Atributos Culturales, Educativos y Recreativos (incluir los valores que apliquen)

A. Valor histórico y arqueológico.

B. Valor como recurso educativo.

C. Valor como recurso recreativo.

D. Valor como recurso para la investigación científica.

V. Análisis de Situación - Identificación de los factores que inciden sobre el área natural, su magnitud y sus causas

A. **Usos de Suelo** (históricos y actuales)

B. **Factores perjudiciales para la protección del área natural** (naturales y antropogénicos que inciden de forma adversa en el área) - Identificación de situaciones críticas y evaluación de los efectos inmediatos y acumulativos, que las actividades que inciden en el área y su periferia, causan sobre la integridad y funcionamiento del sistema ecológico del área (usos incompatibles, vulnerabilidad ante eventos atmosféricos, limitaciones hidrológicas, planes y reglamentaciones inadecuados, etc.). Incluir la descripción de los conflictos causados por los factores identificados.

C. **Factores favorables para la protección del área natural** - Reconocimientos especiales (i.e. Áreas con Prioridad de Conservación, Áreas Críticas para la Vida Silvestre, etc.), planes y estatutos que establecen normas, imposiciones y prohibiciones aplicables al área natural, gestiones comunitarias y de grupos de interés a favor del área natural.

VI. Identificación de Asuntos Condicionantes para el Manejo de la Reserva Natural, Estrategias, Metas y Objetivos

A. **Asuntos Críticos** - Descripción de las situaciones que han provocado el surgimiento de los factores identificados que inciden directa e indirectamente sobre el área natural.

B. **Establecimiento de metas, objetivos y estrategias específicas para el área** (cursos de acción fundamentados en los objetivos) - A continuación presentamos una definición de estos conceptos que guían el proceso de planificación:

Meta: Es el resultado general o finalidad que se desea alcanzar en un período de tiempo, en la atención de una necesidad que da base a u proyecto y recae dentro de la misión de la agencia. Al determinar una meta es necesario considerar lo siguiente:

- ¿Cuáles son los estados o situaciones ideales futuros que deseamos lograr desde la perspectiva de nuestra agencia?

Objetivo: Es una aseveración que describe de forma específica y medible un resultado que deseamos obtener, relacionado con una necesidad existente que precisa un período de tiempo para lograrlo y es práctico y factible de obtener con los recursos existentes. Los objetivos traducen en forma operacional las metas propuestas. Al determinar un objetivo es necesario considerar lo siguiente:

- ¿Qué nos proponemos hacer?
- ¿ Para quién lo vamos a hacer?
- ¿ Para cuántos lo vamos a hacer?
- ¿En qué período de tiempo?
- ¿Cuál es el resultado o impacto que deseamos lograr?

VII. Plan de Acción - Enumerar y describir una serie de acciones que personas o instituciones concretas deben realizar en fechas y tiempos específicos para implantar las estrategias identificadas. El Plan de Acción ordena y jerarquiza las acciones según las categorías de manejo (naturaleza de la acción o proyecto), el orden de prioridad y el tiempo (corto, mediano y largo plazo). Este plan de acción debe tener como mínimo la siguiente información:

- Distribución del terreno por categorías de manejo (zonificación).

- Enumeración y descripción de las acciones o proyectos asignados a cada componente del Plan de Acción (Manejo, Vigilancia, Adquisición y Administración).

- Identificación del lugar, costos y fuentes de financiamiento.

- Adjudicación de la responsabilidad de la ejecución de las acciones.

- Programación (calendarización).

Ejemplo Plan de Acción:

Distribución del Terreno por Categoría de Manejo (Zonificación: Restauración, Conservación y Preservación)

Se debe justificar la decisión de dicha zonificación, de forma que a cada área se le aplique la categoría de manejo que le corresponde. Ilustrar gráficamente.

Componente de Manejo

A. Restauración

Proyecto #1 Estabilización de suelos erosionados
- Objetivos
- Ubicación del proyecto
- Entidad responsable
- Descripción del proyecto
- Costo y fuentes de financiamiento

B. Conservación

1. Actividades para la Conservación del Área

Proyecto #1 Estudios de flora y fauna
- Objetivos
- Ubicación del proyecto
- Entidad responsable
- Descripción del proyecto
- Costo y fuentes de financiamiento

2. Actividades para el Aprovechamiento del Área (Recreativas, educativas y científicas)

   Proyecto #1 Desarrollo de veredas interpretativas
   - Objetivos
   - Ubicación del proyecto
   - Entidad responsable
   - Descripción del proyecto
   - Costo y fuentes de financiamiento

C. Preservación

Proyecto #1 Establecimiento de zonas para la investigación científica
- Objetivos
- Ubicación del proyecto
- Entidad responsable
- Descripción del proyecto
- Costo y fuentes de financiamiento

Componente de Adquisición de Terrenos (si aplica)

Proyecto #1 Adquisición de propiedades para la protección del área natural
- Objetivos
- Ubicación del proyecto
- Entidad responsable
- Descripción del proyecto
- Costo y fuentes de financiamiento

Componente de Vigilancia

- Objetivos
- Persona responsable
- Descripción de directrices
- Costo y fuentes de financiamiento

Componente de Administración (Aspectos normativos, gerenciales, financieros, operacionales, capacitación de recursos humanos, coordinación de servicios y mantenimiento)

- Objetivos
- Persona responsable
- Descripción de directrices
- Costo y fuentes de financiamiento

<u>**Programación**</u> (Calendarización de los proyectos descritos en el Plan de Acción)

VIII. Implantación - Corresponde a la ejecución del Plan de Acción. Se compone de lo siguiente:

A. Coordinación para la ejecución de los proyectos.

B. Difusión de Plan.

C. Ejecución de los compromisos presupuestarios.

D. Participación de los sectores involucrados.

IX. Monitoreo - Comprobación de la ejecución apropiada de los proyectos.

X. Evaluación - En esta parte se verifica y evalúa el progreso de las acciones o proyectos; así como el grado de impacto de la ejecución de dichas acciones sobre el recurso y se ajusta el Plan si es necesario. Los resultados que se obtengan de la evaluación permitirán tomar las acciones correctivas pertinentes y hacer las proyecciones a largo plazo.



Este documento es una guía y por lo tanto, en su contexto general seguirá siendo perfeccionado mediante revisiones periódicas. El propósito principal de esta Guía es brindar un marco de referencia general para promover una adecuada elaboración de los Planes de Manejo. Por ello, su contenido puede ser aplicado según el recurso a manejar y la realidad de cada Área Natural Protegida.